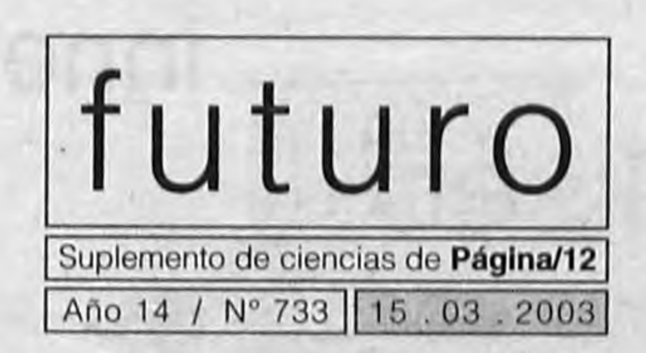


Suplemento de ciencias de **Página/12**
Año 14 / N° 733 | 15 . 03 . 2003

INFORME DE SALUD

InneCesáreas

Mientras para la Organización Mundial de la Salud, un porcentaje razonable de cesáreas ronda el 15%, en la Argentina (y, en general, en América latina) la cantidad supera holgadamente el 30%. Las causas de lo que algunos médicos llaman "epidemia de cesáreas" son múltiples: desde la posibilidad de planificar el nacimiento y el ahorro de tiempo para médicos y parturientas hasta la comodidad de los obstetras pluriempleados. En esta edición de Futuro, los motivos y los riesgos de abusar de las cesáreas.

POR AGUSTIN BIASOTTI

Existe un mito en relación con las cesáreas: se ha dicho durante años que los obstetras las prefieren a los partos vaginales porque de esa forma cobrarían más. Más que falsa, esta creencia peca de ingenuidad; o, directamente, es incompleta. Dado el incremento en el riesgo de sufrir complicaciones (mayormente infecciosas) que trae aparejado el uso de la intervención, recurrir a ella no sólo no reporta mayores ganancias, sino que además implica una mayor erogación en antibióticos, días de internación, etcétera.

Es más, tan sólo pensar en ello con un dólar a poco menos de 3,30 pesos (buena parte de los insumos médicos son importados) debería generarle un pico de presión a cualquier jefe de servicio de obstetricia. Y, sin embargo, se da la paradoja de que los países más pobres, aquellos que cuentan con limitados presupuestos para destinar a la atención sanitaria de su población, son los que más recurren a esta intervención que de por sí requiere el empleo de una mayor cantidad de insumos médicos.

En cuanto a América latina, "el término epidemia es el más adecuado para describir los índices de cesáreas de la región", afirma el doctor José Belizán, director del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP), dependiente de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Mientras en Estados Unidos y en Europa se llevan adelante programas para reducir su uso, América latina ostenta el triste privilegio de contar con los índices más altos de partos por cesárea del mundo.

Hace unos pocos años, Belizán dirigió un interesante estudio que confirmó la tendencia del incremento de las cesáreas en la región. El estudio publicado en la revista *British Medical Journal* revelaba que de 18 países evaluados sólo seis podían exhibir tasas de cesáreas inferiores al 15 por ciento del total de los partos, que es el porcentaje máximo que acepta la Organización Mundial de la Salud (OMS). En el resto de los países, las tasas de cesáreas se ubican en una tabla que va del 16,8 por ciento al 40 por ciento.

"La tasa global para la región era del 25 por ciento –agrega el doctor Fernando Althabe, investigador del CLAP y coautor del citado estudio–. Pero se sabe que actualmente los países están aumentando sus tasas de cesáreas (los últimos registros de Chile y de Brasil hablan de un 42 por ciento y un 36 por ciento, respectivamente), por lo que probablemente se haya superado ese porcentaje. En cuanto a la Argentina, cuando publicamos el artículo en 1999 la tasa era del 25 al 30 por ciento, en un cálculo conservador; probablemente la cifra actual sea del 30 por ciento."

BOTANICA Y ARQUEOLOGIA

Las plantas del Coliseo

"Mientras exista el Coliseo, existirá Roma; cuando caiga el Coliseo, Roma caerá; y cuando caiga Roma, caerá el mundo..."
Venerable Beda, monje inglés del s. VIII

POR FEDERICO KUKSO

Fue escenario de las más crueles batallas en las que murieron miles de gladiadores, mártires cristianos y las más diversas especies de animales exóticos transportados desde el norte de Africa y Asia Menor. En él, también se recrearon batallas navales, se disputaron carreras de carros y hasta se organizó alguna vez una corrida de toros. Sin embargo, a pesar de su poderío, el Coliseo, monumento-símbolo por excelencia del Imperio Romano, con el tiempo cayó derrotado ante un enemigo en apariencia eterno: las plantas, que hoy cuentan los últimos 350 años de historia de esta construcción donde cabían entre 50 y 80 mil espectadores ansiosos de ver correr sangre.

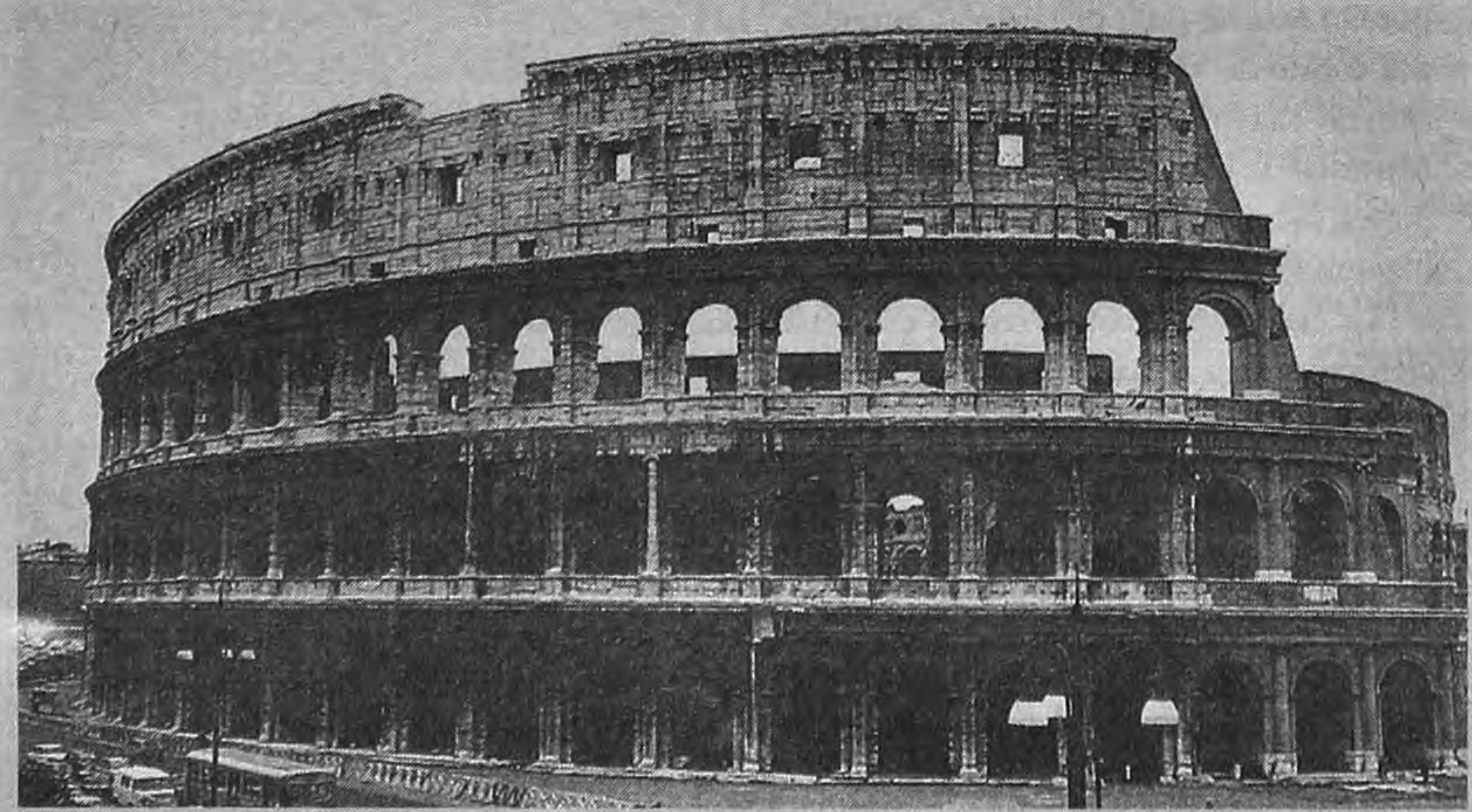
Pero ocurrió que después de cinco siglos de esplendor, el Coliseo entró en decadencia. Al borde del abandono total, la vegetación se hizo dueña de él. Y no pasó mucho tiempo para que ella también fuese estudiada: desde mediados del siglo XVII, se llevaron a cabo varios inventarios tanto de las raras como comunes hierbas y árboles que allí crecían.

El telón se levantó en el siglo I: el Coliseo Romano (o *Amphitheatrum Flavium*, como se lo llamaba) fue inaugurado el 21 de abril del año 80 (ocho años después del inicio de su construcción), bajo el régimen de Tito, hijo del emperador Vespasiano, que quiso estampar en la memoria colectiva la imagen del poderío y magnificencia de los Flavios, la dinastía que había tomado las riendas del imperio luego del período de anarquía que siguió a la caída y muerte de Nerón, en el año 68. La monumentalidad del Coliseo (que, según se cree, adquirió este nombre posteriormente por una estatua llamada Colossus ubicada en las cercanías del anfiteatro) estaba (y está) a la vista: de forma elíptica, 188 metros de largo y 57 de altura, y revestido con mármol travertino (hasta que varios vivos se dieron cuenta de su valor y lo saquearon). La entrada era gratis y los espectadores recibían, a cambio de su simpatía y devoción, "pan y circo" por parte de los gobernantes. Los espectáculos empezaban al amanecer y podían extenderse hasta la noche, y cuando lo inauguraron, se festejó con *cien días seguidos* de matanzas, en los que las muertes se sucedieron sin parar: se mataron cinco mil animales y murió la mitad de los tres mil gladiadores que combatieron en la arena. En realidad, el Coliseo era un templo del horror, con programas sangrientos: carreras de carros (*ludi circenses*), batallas navales (*naumachias*), reproducción de historias mitológicas (*dramas*) y los famosos combates entre gladiadores (*ludi gladiatori*) tras los cuales la multitud enardecida alzaba o bajaba los pulgares incitando al emperador a ordenar vida o muerte del luchador vencido. Sin contar las ejecuciones en las que se arrojaba gente a los leones, o se obligaba a los gladiadores a combatir con fieras. Sin embargo, con la llegada de Constantino al poder (año 313) y la imposición del cristianismo como religión oficial, las masacres paulatinamente entraron en desuso hasta prohibirse definitivamente en el 407 (aunque los sacrificios de animales continuaron hasta el 523). Como toda historia, la del espléndido y antiguo centro de espectáculos romano tiene un final: con la caída del Imperio, el Coliseo fue gradualmente abandonado. Entonces, crecieron las plantas.

El primer registro (*Plantarum Amphytheatralium Catalogus*) de las plantas que afloraban en el Coliseo data del 1643 y le corresponde al doctor Domenico Panaroli. En el siglo XIX, bajo el dominio de Napoleón, se llevó a cabo una limpieza (no muy a fondo) del anfiteatro. Aun así, los estudios no cesaron: en 1813, Antonio Sebastiani publicó *Flora Colisea*, en donde enumeró 261 especies vegetales diferentes. A este estudio le siguió, en 1855, el del naturalista inglés Richard Deakin que contó unas 420. Para esos años, el Coliseo estaba casi completamente cubierto de vegetación. Había árboles de higos, perales, cerezos, olmos, olivos y muchas otras plantas cuyas semillas en algún momento llegaron del resto de Europa, Asia y Africa, llevadas casi como polizones por las fieras y esclavos que encontrarían un trágico final en la arena del edificio. La alfombra de vegetación que cubrió por siglos el Coliseo le dio un toque romántico: basta decir que inspiró a escritores como Stendhal, Byron, Mark Twain, Dickens, Emile Zola y Henry James, entre otros.

Luego de varias limpiezas, la vegetación entró en retroceso. Hoy el Coliseo es conservado como tesoro arqueológico, se desarrollan de vez en cuando obras de teatro y, más que nada, es recorrido todos los años por el Papa en las catorce estaciones del Via Crucis, el Viernes Santo.

La última inspección botánica fue realizada recientemente por un grupo de biólogos italianos de la Universidad de Roma. Liderado por la doctora Giulia Caneva, el equipo de científicos identificó 242 especies. En el estudio, publicado en la revista *International Biodeterioration and Biodegradation*, también se dio cuenta del proceso de calentamiento global: aparentemente, en el siglo XVII, Roma era mucho más fría y húmeda de lo que es ahora. Con este nuevo inventario, la lista de la flora del anfiteatro romano, iniciada hace 350 años, asciende a unas 684 especies. Que rara vez notan los turistas que lo recorren y se sacan fotos con las comparsas con hombres disfrazados de gladiadores o legionarios. Como tampoco notan que están visitando lo que parece un templo y que fue, en realidad, un escenario de puras atrocidades.



InneCesáreas

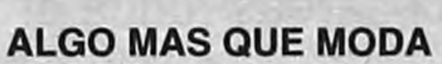
EL LADO OSCURO DE LAS CESAREAS

¿Cuáles son los contras de realizar en forma indiscriminada y rutinaria una cesárea? "Está demostrado que independientemente de la causa que genere la indicación, la cesárea se asocia con una mayor mortalidad materna (3 a 5 veces mayor) y a una mayor morbilidad (complicaciones posoperatorias principalmente infecciosas) en comparación con el parto vaginal", señala el doctor Althabe.

"Por otro lado, tener como antecedente una cesárea hace que en el embarazo siguiente haya más probabilidades de complicaciones durante el parto, principalmente hemorragias, ya que la cicatriz de la cesárea predispone a alteraciones en la inserción de la placenta." Tampoco los pequeños han de beneficiarse necesariamente con esta intervención: "Desde el punto de vista neonatal, las cesáreas programadas sin una buena determinación de la edad gestacional se asocian con problemas de adaptación en los primeros días de vida".

"Si bien en los últimos años –continúa este especialista–, el riesgo de realizar esta intervención ha ido disminuyendo debido a diversas mejoras en las técnicas quirúrgicas, los materiales de anestesia y el uso de antibióticos profilácticos, que hacen que las diferencias con el parto vaginal no sean tan marcadas, esto vale sólo para los países desarrollados y solamente para un pequeño grupo de mujeres en nuestros países."

Como explica Althabe, "las condiciones en las que se realiza la mayoría de las cesáreas en las instituciones públicas de la región distan de ser similares a las condiciones de los países desarrollados. De modo que el riesgo de aumentar la tasa de cesáreas injustificadamente puede generar más problemas que beneficios en nuestros países. Sin duda hace falta información local acerca de los riesgos relacionados con la forma de terminación del embarazo".



ALGO MAS QUE MODA

Pero si los obstetras aparentemente no ganan más que potenciales problemas con el uso indiscriminado de la cesárea, uno bien podría preguntarse por qué son tan elevados los índices de la región. Para el doctor Belizán, una autoridad en la materia, esto en parte se debe a que "se ha generado una malversación del proceso natural del nacimiento que es el resultado de ciertas actitudes de los médicos que luego se han trasladado a la población".

"Para los médicos –afirma el especialista–, la cesárea es más cómoda porque permite planificar el momento del parto fuera del horario del consultorio. Por otro lado, esta intervención dura apenas una hora mientras que un parto normal requiere muchas horas de trabajo."

Claro que tampoco toda la culpa la tienen los médicos. Ubiquémonos tan sólo por un minuto en el lugar de un obstetra argentino que para llegar a fin de mes debe atender en dos o tres centros médicos, un par de prepagas y otro de obras sociales, además de su consultorio. Imaginemos que un día deba atender en distintos sanatorios y/o hospitales cuatro partos que se extienden cada uno por espacio de seis horas. ¿Cómo hace?

Bueno, la cesárea es la solución... hago una a las ocho, otra a las doce, la tercera a las cuatro y la última a las ocho. Además, en un medio como el argentino, en donde los juicios por mala praxis están a la orden del día, los obstetras ya



EL NACIMIENTO DE JULIO CESAR, GRABADO DEL SIGL[O]

LA CESAREA DEL CESAR

La asociación de nombres es evidente y casi inevitable: César-cesárea. Sin embargo, según cuentan los historiadores, habría habido numerosas operaciones de este tipo mucho antes de la época del famoso Cayo Julio César (101 a.C.- 44 a.C.). El que dio el puntapié inicial a la leyenda fue Plinio el Viejo (23-79) quien, en su *Historia Natural*, afirma que el general romano nació de esta manera (aunque el dato es cuestionable porque la madre de Julio César seguía viviendo en la época en que su hijo conquistaba territorios, y la operación cesárea en una mujer viva era inconcebible en esos tiempos).

EL PARTO COMO PATOLOGIA

POR A.B.

Todo comenzó en Europa, en la década de 1740, cuando alguien sugirió la posibilidad de realizar un pequeño corte en aquel tejido denominado periné, que se encuentra justo delante de la entrada del canal de parto, para así facilitar el paso del bebé que está naciendo. Sin embargo, debieron pasar muchos años hasta que esta práctica conocida como "episiotomía" echara raíces en el campo de la obstetricia.

Allá por 1920, uno de los popes de esta disciplina, el norteamericano Joseph DeLee, publicó en una revista de lectura obligada –para sus colegas– los supuestos beneficios de la episiotomía. Según el prestigioso obstetra, este sencillo procedimiento quirúrgico era una medida adecuada para evitar los desgarros de la parturienta durante el alumbramiento, y permitía además prevenir la incontinencia y el prolapso, como así también mejorar la vida sexual de las mujeres después del parto.

¿Cómo es que estos argumentos fueron aceptados sin mayores cuestionamientos? "La obstetricia ha sido durante mucho tiempo una especialidad médica cuyas prácticas se han sustentado fundamentalmente en la opinión de los expertos. Puede decirse que siempre ha tenido más de arte y de tradición que de ciencia", responde el doctor José Belizán, director del Centro de Estudios Perinatológicos y Desarrollo Humano (CLAP), de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS).

El "histórico" DeLee, vale aclarar, cantaba loas a la episiotomía en un momento bastante particular de la historia de la medicina. Eran años en que cada vez había más mujeres que, en vez de dar a luz en sus hogares como lo habían hecho durante generaciones, ahora optaban por hacerlo en los hospitales; los obstetras, por su parte, estaban predispuestos a recibir con los brazos abiertos a toda aquella herramienta que les permitiera afrontar con menos dificultades la asistencia de los nacimientos. Y de eso se trataba la episiotomía.

Algo estaba cambiando: el parto dejaba de ser un proceso natural, para convertirse en un evento médico más –como la muerte–,

BOTANICA Y ARQUEOLOGIA

Las plantas del Coliseo

"Mientras exista el Coliseo, existirá Roma; cuando caiga el Coliseo, Roma caerá; y cuando caiga Roma, caerá el mundo..."
Venerable Beda, monje inglés del s. VIII

POR FEDERICO KUKSO

Fue escenario de las más crueles batallas en las que murieron miles de gladiadores, mártires cristianos y las más diversas especies de animales exóticos transportados desde el norte de Africa y Asia Menor. En él, también se recrearon batallas navales, se disputaron carreras de carros y hasta se organizó alguna vez una corrida de toros. Sin embargo, a pesar de su poderío, el Coliseo, monumento-símbolo por excelencia del Imperio Romano, con el tiempo cayó derrotado ante un enemigo en apariencia eterno: las plantas, que hoy cuentan los últimos 350 años de historia de esta construcción donde cabían entre 50 y 80 mil espectadores ansiosos de ver correr sangre.

Pero ocurrió que después de cinco siglos de esplendor, el Coliseo entró en decadencia. Al borde del abandono total, la vegetación se hizo dueña de él. Y no pasó mucho tiempo para que ella también fuese estudiada: desde mediados del siglo XVII, se llevaron a cabo varios inventarios tanto de las raras como comunes hierbas y árboles que allí crecían.

El telón se levantó en el siglo I: el Coliseo Romano (o *Amphitheatrum Flavium*, como se lo llamaba) fue inaugurado el 21 de abril del año 80 (ocho años después del inicio de su construcción), bajo el régimen de Tito, hijo del emperador Vespasiano, que quiso estampar en la memoria colectiva la imagen del poderío y magnificencia de los Flavios, la dinastía que había tomado las riendas del imperio luego del período de anarquía que siguió a la caída y muerte de Nerón, en el año 68. La monumentalidad del Coliseo (que, según se cree, adquirió este nombre posteriormente por una estatua llamada Colossus ubicada en las cercanías del anfiteatro) estaba (y está) a la vista: de forma elíptica, 188 metros de largo y 57 de altura, y revestido con mármol travertino (hasta que varios vivos se dieron cuenta de su valor y lo saquearon). La entrada era gratis y los espectadores recibían, a cambio de su simpatía y devoción, "pan y circo" por parte de los gobernantes. Los espectáculos empezaban al amanecer y podían extenderse hasta la noche, y cuando lo inauguraron, se festejó con *cien días seguidos* de matanzas, en los que las muertes se sucedieron sin parar: se mataron cinco mil animales y murió la mitad de los tres mil gladiadores que combatieron en la arena. En realidad, el Coliseo era un templo del horror, con programas sangrientos: carreras de carros (*ludi circenses*), batallas navales (*naumachias*), reproducción de historias mitológicas (*dramas*) y los famosos combates entre gladiadores (*ludi gladiatori*) tras los cuales la multitud enardecida alzaba o bajaba los pulgares incitando al emperador a ordenar vida o muerte del luchador vencido. Sin contar las ejecuciones en las que se arrojaba gente a los leones, o se obligaba a los gladiadores a combatir con fieras. Sin embargo, con la llegada de Constantino al poder (año 313) y la imposición del cristianismo como religión oficial, las masacres paulatinamente entraron en desuso hasta prohibirse definitivamente en el 407 (aunque los sacrificios de animales continuaron hasta el 523). Como toda historia, la del espléndido y antiguo centro de espectáculos romano tiene un final: con la caída del Imperio, el Coliseo fue gradualmente abandonado. Entonces, crecieron las plantas.

El primer registro (*Plantarum Amphytheatralium Catalogus*) de las plantas que afloraban en el Coliseo data del 1643 y le corresponde al doctor Domenico Panaroli. En el siglo XIX, bajo el dominio de Napoleón, se llevó a cabo una limpieza (no muy a fondo) del anfiteatro. Aun así, los estudios no cesaron: en 1813, Antonio Sebastiani publicó *Flora Colisea*, en donde enumeró 261 especies vegetales diferentes. A este estudio le siguió, en 1855, el del naturalista inglés Richard Deakin que contó unas 420. Para esos años, el Coliseo estaba casi completamente cubierto de vegetación. Había árboles de higos, perales, cerezos, olmos, olivos y muchas otras plantas cuyas semillas en algún momento llegaron del resto de Europa, Asia y Africa, llevadas casi como polizones por las fieras y esclavos que encontrarían un trágico final en la arena del edificio. La alfombra de vegetación que cubrió por siglos el Coliseo le dio un toque romántico: basta decir que inspiró a escritores como Stendhal, Byron, Mark Twain, Dickens, Emile Zola y Henry James, entre otros.

Luego de varias limpiezas, la vegetación entró en retroceso. Hoy el Coliseo es conservado como tesoro arqueológico, se desarrollan de vez en cuando obras de teatro y, más que nada, es recorrido todos los años por el Papa en las catorce estaciones del Vía Crucis, el Viernes Santo.

La última inspección botánica fue realizada recientemente por un grupo de biólogos italianos de la Universidad de Roma. Liderado por la doctora Giulia Caneva, el equipo de científicos identificó 242 especies. En el estudio, publicado en la revista *International Biodeterioration and Biodegradation*, también se dio cuenta del proceso de calentamiento global: aparentemente, en el siglo XVII, Roma era mucho más fría y húmeda de lo que es ahora. Con este nuevo inventario, la lista de la flora del anfiteatro romano, iniciada hace 350 años, asciende a unas 684 especies. Que rara vez notan los turistas que lo recorren y se sacan fotos con las comparsas con hombres disfrazados de gladiadores o legionarios. Como tampoco notan que están visitando lo que parece un templo y que fue, en realidad, un escenario de puras atrocidades.



InneCesáreas

EL LADO OSCURO DE LAS CESAREAS

¿Cuáles son los costos de realizar en forma indiscriminada y rutinaria una cesárea? "Está demostrado que independientemente de la causa que genere la indicación, la cesárea se asocia con una mayor mortalidad materna (3 a 5 veces mayor) y a una mayor morbilidad (complicaciones posoperatorias principalmente infecciosas) en comparación con el parto vaginal", señala el doctor Althabe.

"Por otro lado, tener como antecedente una cesárea hace que en el embarazo siguiente haya más probabilidades de complicaciones durante el parto, principalmente hemorragias, ya que la cicatriz de la cesárea predispone a alteraciones en la inserción de la placenta." Tampoco los pequeños han de beneficiarse necesariamente con esta intervención: "Desde el punto de vista neonatal, las cesáreas programadas sin una buena determinación de la edad gestacional se asocian con problemas de adaptación en los primeros días de vida".

"Si bien en los últimos años –continúa este especialista–, el riesgo de realizar esta intervención ha ido disminuyendo debido a diversas mejoras en las técnicas quirúrgicas, los materiales de anestesia y el uso de antibióticos profilácticos, que hacen que las diferencias con el parto vaginal no sean tan marcadas, esto vale sólo para los países desarrollados y solamente para un pequeño grupo de mujeres en nuestros países."

Como explica Althabe, "las condiciones en las que se realiza la mayoría de las cesáreas en las instituciones públicas de la región distan de ser similares a las condiciones de los países desarrollados. De modo que el riesgo de aumentar la tasa de cesáreas injustificadamente puede generar más problemas que beneficios en nuestros países. Sin duda hace falta información local acerca de los riesgos relacionados con la forma de terminación del embarazo".

ALGO MAS QUE MODA

Pero si los obstetras aparentemente no ganan más que potenciales problemas con el uso indiscriminado de la cesárea, uno bien podría preguntarse por qué son tan elevados los índices de la región. Para el doctor Belizán, una autoridad en la materia, esto en parte se debe a que "se ha generado una malversación del proceso natural del nacimiento que es el resultado de ciertas actitudes de los médicos que luego se han trasladado a la población".

"Para los médicos –afirma el especialista–, la cesárea es más cómoda porque permite planificar el momento del parto fuera del horario del consultorio. Por otro lado, esta intervención dura apenas una hora mientras que un parto normal requiere muchas horas de trabajo."



EL NACIMIENTO DE JULIO CESAR, GRABADO DEL SIGLO XVI.

Claro que tampoco toda la culpa la tienen los médicos. Ubiquémonos tan sólo por un minuto en el lugar de un obstetra argentino que para llegar a fin de mes debe atender en dos o tres centros médicos, un par de prepagas y otro de obras sociales, además de su consultorio. Imaginemos que un día debe atender en distintos sanatorios y/o hospitales cuatro partos que se extienden cada uno por espacio de seis horas. ¿Cómo hace?

Bueno, la cesárea es la solución... hago una a las ocho, otra a las doce, la tercera a las cuatro y la última a las ocho. Además, en un medio como el argentino, en donde los juicios por mala praxis están a la orden del día, los obstetras ya están avisados de que son mucho más frecuentes los juicios por problemas surgidos en los partos vaginales que por aquellos que ocurren a partir de una cesárea.

Para peor, la percepción de que la cesárea es mucho más cómoda y práctica que el parto vaginal también ha sido adoptada por las mujeres, a veces espontáneamente, otras a la fuerza. La consolidación de la inserción laboral de la mujer lleva a que muchas veces se vean forzadas por su contexto de trabajo a vivir el parto de una forma más organizada y previsible, características que no necesariamente se asocian con el nacimiento de un hijo.

Por último, también está algo así como de moda cierto temor al impacto del parto vaginal sobre la vida sexual de la mujer. Del mismo modo que los archipublicitados partos por cesárea de muchas celebridades hacen lo suyo a favor de esta intervención, la antropóloga brasileña Cecilia de Mello E. Souza ha señalado cómo los obstetras se han apropiado del temor de las mujeres en relación con el trabajo de parto, la desfiguración genital y la performance sexual posparto para justificar su preferencia por el parto quirúrgico.

Para Souza, "la salud se ha vuelto secundaria a la producción de cuerpos sexualmente atractivos". Como afirma la activista australiana Hilda Bastian, en un comentario al trabajo de Belizán y Althabe también publicado en el *British Medical Journal*, "si la moda de cesáreas se extiende más allá de las mujeres saludables de familias reducidas, este problema de salud pública podría volverse aún peor. Hemos visto algo similar cuando las clases altas abandonaron el amamantamiento durante el último siglo, y fueron las familias más pobres las que pagaron, generaciones más tarde, el enorme costo".

ASIGNATURA PENDIENTE

¿Qué se puede hacer entonces para que médicos y pacientes tomen conciencia de que la cesárea sólo debe ser realizada en casos muy particulares que demanden dicha intervención quirúrgica? "No hay intervenciones que hayan sido rigurosamente evaluadas por buenas investigaciones clínicas y que a su vez hayan demostrado ser efectivas para reducir la tasa de cesáreas innecesarias", responde Althabe.

"El CLAP ha terminado un estudio muy sólido en 34 hospitales de cinco países de la región (Argentina, Brasil, Cuba, Guatemala y México), que está por publicarse, donde se ha evaluado las posibilidades de que el obstetra pida una segunda opinión a otro especialista en el momento de indicar una cesárea. Pero los resultados muestran un efecto modesto sobre la frecuencia de cesáreas."

Según Althabe, "cambiar las conductas de los profesionales es muy difícil, aun cuando exista una buena base científica que avale las recomendaciones. Probablemente haya que apuntar intervenciones que busquen cambiar el sistema de atención vigente por una atención más basada en equipos obstétricos, y que incluyan componentes de motivación y responsabilidad, para que los profesionales respeten en primer lugar las necesidades y opiniones de las mujeres antes que sus propios intereses".

Claro que en este caso también sería bueno que las futuras madres cuenten con información veraz sobre los pros y los contras de las cesáreas.

LA CESAREA DEL CESAR

La asociación de nombres es evidente y casi inevitable: César-cesárea. Sin embargo, según cuentan los historiadores, habría habido numerosas operaciones de este tipo mucho antes de la época del famoso Cayo Julio César (101 a.C.- 44 a.C.). El que dio el puntapié inicial a la leyenda fue Plinio el Viejo (23-79) quien, en su *Historia Natural*, afirma que el general romano nació de esta manera (aunque el dato es cuestionable porque la madre de Julio César seguía viviendo en la época en que su hijo conquistaba territorios, y la operación cesárea en una mujer viva era inconcebible en esos tiempos).

Sin embargo, las leyendas se extienden hacia atrás: según la mitología griega, Esculapio y Dionisios nacieron por cesárea. La historia está llena de curiosidades acerca de esta operación: por ejemplo, antes del 1500, el Islam se oponía férreamente a ella y señalaba que cualquier niño nacido por este método era descendiente del demonio y debía ser sacrificado. Pero fue recién en el siglo XVI que un médico francés, François Rousset, utilizó por primera vez el término en un tratado médico, en una época en la cual la anestesia brillaba por su ausencia y cualquier intervención médica era tan escalofriante como mortal.

EL PARTO COMO PATOLOGIA

POR A.B.

Todo comenzó en Europa, en la década de 1740, cuando alguien sugirió la posibilidad de realizar un pequeño corte en aquel tejido denominado periné, que se encuentra justo delante de la entrada del canal de parto, para así facilitar el paso del bebé que está naciendo. Sin embargo, debieron pasar muchos años hasta que esta práctica conocida como "episiotomía" echara raíces en el campo de la obstetricia.

Allá por 1920, uno de los popes de esta disciplina, el norteamericano Joseph DeLee, publicó en una revista de lectura obligada –para sus colegas– los supuestos beneficios de la episiotomía. Según el prestigioso obstetra, este sencillo procedimiento quirúrgico era una medida adecuada para evitar los desgarros de la parturienta durante el alumbramiento, y permitía además prevenir la incontinencia y el prolapso, como así también mejorar la vida sexual de las mujeres después del parto.

¿Cómo es que estos argumentos fueron aceptados sin mayores cuestionamientos? "La obstetricia ha sido durante mucho tiempo una especialidad médica cuyas prácticas se han sustentado fundamentalmente en la opinión de los expertos. Puede decirse que siempre ha tenido más de arte y de tradición que de ciencia", responde el doctor José Belizán, director del Centro de Estudios Perinatológicos y Desarrollo Humano (CLAP), de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS).

El "histórico" DeLee, vale aclarar, cantaba loas a la episiotomía en un momento bastante particular de la historia de la medicina. Eran años en que cada vez había más mujeres que, en vez de dar a luz en sus hogares como lo habían hecho durante generaciones, ahora optaban por hacerlo en los hospitales; los obstetras, por su parte, estaban predispuestos a recibir con los brazos abiertos a toda aquella herramienta que les permitiera afrontar con menos dificultades la asistencia de los nacimientos. Y de eso se trataba la episiotomía.

Algo estaba cambiando: el parto dejaba de ser un proceso natural, para convertirse en un evento médico más –como la muerte–, que transcurría dentro de las paredes del hospital. A tal punto puede uno hablar de la medicalización del nacimiento, que a DeLee no se le movía un pelo cuando decía que el parto era "un proceso patológico".

RUTINA VERSUS CRITERIO

Actualmente, la episiotomía es considerada un procedimiento al que sólo debe recurrirse en un puñado de casos: cuando el bebé por nacer es muy grande, cuando se presenta "de nalgas", cuando hay alteraciones en los latidos fetales, cuando el parto se prolonga demasiado o el obstetra considera que está ante la inminencia de un desgarro. Sumados, sostiene la Organización Mundial de la Salud (OMS), todos estos casos no suelen superar el 30 por ciento de los partos.

Aun así, un estudio realizado por investigadores del CLAP y publicado el año pasado en la prestigiosa revista *British Medical Journal*, revela que en la Argentina nueve de cada diez mujeres que dan a luz por primera vez son sometidas a la episiotomía. "Esto ocurre al mismo tiempo que en la mayoría de los países desarrollados se reduce la utilización de esta pequeña intervención quirúrgica", afirma el doctor Belizán, uno de los autores del estudio.

Ya en 1993, este experto en perinatología realizó otro trabajo que en su momento fue fundamental para evaluar los verdaderos riesgos y beneficios de la episiotomía. El estudio llevado adelante en el Centro Rosario de Estudios Perinatales, y finalmente publicado en la revista médica *The Lancet*, comparó el uso selectivo de la episiotomía contra su empleo rutinario. Puestos a analizar caso por caso, los obstetras del primer grupo recurrieron a esta intervención en menor medida que los segundos (29 por ciento contra 82 por ciento en cada caso), sin causar por ello un mayor número de desgarros en las mujeres o traumatismos en los bebés.

"Por el contrario –señala Belizán–, este y otros estudios realizados posteriormente demostraron que recurrir en forma rutinaria a la episiotomía conlleva un número mayor de complicaciones relacionadas con la herida, así como también mayor dolor para la mujer durante el período posterior a dar a luz."

NOVEDADES EN CIENCIA

DOS EXPLORADORES MARCIANOS

SKY & TELESCOPE Si todo sale bien, a principios del año próximo dos pequeños vehículos robot estarán explorando el suelo de Marte. Los dos aparatos fueron construidos en el Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA (JPL), y son los sucesores del recordado Sojourner (que a mediados de 1997 se paseó por la superficie marciana). Tal como informa la revista especializada Sky & Telescope, el Rover A y el Rover B –tal como se los conoce hasta ahora– ya han sido trasladados al Centro Espacial Kennedy para su chequeo final. Y serán lanzados rumbo al planeta rojo a bordo de dos cohetes alrededor del 25 de mayo y del 30 de junio, respectivamente, arribando en enero de 2004.

Según voceros de la NASA, la misión primaria de estos dos exploradores no será buscar formas de vida (como suele decirse cada vez que una nave parte rumbo a Marte), sino estudiar en profundidad el suelo marciano, sus rocas y el polvillo superficial. Y así obtendrán valiosísima información que les servirá a los geólogos planetarios para entender mejor la evolución de Marte. Y, en particular, el rol que ha jugado el agua en el pasado remoto de este mundo hermano de la Tierra. A diferencia del Sojourner de 1997 –que sólo se alejó unos metros de su nave madre, la Mars Pathfinder– los Rover A y B recorrerán cientos de metros en el paisaje marciano. Y funcionarán durante tres meses, hasta que se agoten sus baterías alimentadas a energía solar.

PINGÜINOS: COMER SIN DIGERIR

NewScientist Los pingüinos rey tienen un truco sorprendente: los machos pueden almacenar comida en sus estómagos sin digerirla, y guardarla para asegurarle el alimento a sus crías ante cualquier imprevisto. No se conoce nada igual en todo el reino de los vertebrados superiores. Y nadie sabía bien cómo hacían estas aves para que la comida se mantenga fresca sin ser atacada por bacterias. Ahora, una científica francesa parece haber resuelto el misterio.

Desde hace años, la doctora Cécile Thouzeau (del Consejo Nacional de Investigación Científica, en Estrasburgo) viene estudiando a los pingüinos. Y últimamente se dedicó a las poblaciones de pingüinos rey que habitan la isla Posesión. Fue allí donde observó que los machos suelen alimentar a sus crías con reservas de alimento que ellos mismos guardan en sus estómagos hasta tres semanas (por ejemplo, cuando el mal tiempo demora el regreso de las hembras que salen a buscar comida). Cuando Thouzeau examinó muestras de esos alimentos (pequeños peces y moluscos), notó que no habían sido atacados por bacterias durante su permanencia en los estómagos de los padres. Y que eran totalmente aptos para el consumo de las crías. Es más, hasta encontró montones de bacterias muertas o muy dañadas. Así, llegó a la conclusión de que estos pingüinos tienen algún agente antibacteriano en sus tractos digestivos. Según la científica francesa, es probable que se trate de ácido acrílico, un compuesto letal para las bacterias y que está presente en el fitoplancton que comen las presas de los pingüinos. De todos modos, no descarta que estas aves produzcan sus propios agentes bactericidas.

LA RUEDA QUE MAS RODO

ARCHAEOLOGY Está en todos los medios de transporte, en muchas máquinas, motores y prácticamente en todo tipo de artefactos que requieren algún tipo de movimiento. La rueda está hasta tal punto naturalizada que parece que hubiese estado todo el tiempo allí, dispuesta a rodar y rodar, como parte del paisaje (salvo cuando se pincha una goma y adquiere una evidencia contundente y traslúcida). Hasta es parte de metáforas y mitos: la rueda de la fortuna, la rueda del mundo, y de conceptos tecnológicos, escondidos en el engranaje y la polea. Anónima, ubicua, multipresente, tiene sus orígenes. Recientemente, un grupo de arqueólogos eslovenos encontró la rueda más vieja del mundo.

Apareció en un el pantanal de un antiguo poblado a unos 20 kilómetros al sudeste de Liubliana, la capital de Eslovenia. Hecha de madera de roble y fresno, la rueda encontrada tiene un radio de 70 centímetros y cinco centímetros de grosor. Y no estaba sola: junto a ella se encontró un eje de 120 centímetros, también de madera. Los análisis de radio-carbono realizados por científicos austríacos, le dieron entre 5100 y 5350 años, un siglo más que las ruedas más antiguas (de cinco mil años) encontradas en Suiza y Alemania. Aunque retroceder cien años, arqueológicamente hablando, no es algo del otro mundo (cien años pueden estar dentro del margen de error de las dataciones), tiene su cosa.

"La rueda más antigua del mundo es de una tecnología bastante avanzada, mucho más adelantada de aquellas encontradas a en Suiza y al sur de Alemania", explicó Anton Veluscek, jefe del equipo de investigación esloveno. Lo cual hace suponer que, obviamente debieron existir ruedas más rústicas y aún más antiguas.

Como con otros artefactos que cambiaron el curso de la historia humana, el lugar de origen de la rueda está en pugna: muchos son los pueblos que se disputan el honor de haber generado al inventor de uno de los objetos más revolucionarios (en realidad, es difícil que haya habido un inventor; seguramente fue un largo proceso colectivo de prueba y error a partir del principio del rodamiento, o del rodillo, que es muy anterior). Haya sido como haya sido, los especialistas hasta ahora consideraban que las primeras ruedas habían empezado a rodar hace cinco mil años no en Europa sino en alguna parte de la antigua Mesopotamia (actualmente Irak), la cuna de las civilizaciones.

Como sea, o mejor, como haya sido, ¿qué hubiese sido del hombre sin la rueda? Nadie lo sabe. Pero muchos concuerdan en que el ser humano no habría ido ni tan rápido ni tan lejos.



XVI.

tán avisados de que son mucho más frecuen-
s los juicios por problemas surgidos en los par-
s vaginales que por aquellos que ocurren a
rtir de una cesárea.

Para peor, la percepción de que la cesárea es
ucho más cómoda y práctica que el parto va-
nal también ha sido adoptada por las muje-
s, a veces espontáneamente, otras a la fuerza.
consolidación de la inserción laboral de la
ujer lleva a que muchas veces se vean forza-
s por su contexto de trabajo a vivir el parto
una forma más organizada y previsible, ca-
cterísticas que no necesariamente se asocian
n el nacimiento de un hijo.

Por último, también está algo así como de
oda cierto temor al impacto del parto vaginal
bre la vida sexual de la mujer. Del mismo mo-

do que los archipublicitados partos por cesárea de muchas celebridades hacen lo suyo a favor de esta intervención, la antropóloga brasileña Cecilia de Mello E. Souza ha señalado cómo los obstetras se han apropiado del temor de las mujeres en relación con el trabajo de parto, la desfiguración genital y la performance sexual posparto para justificar su preferencia por el parto quirúrgico.

Para Souza, "la salud se ha vuelto secundaria a la producción de cuerpos sexualmente atractivos". Como afirma la activista australiana Hilda Bastian, en un comentario al trabajo de Belizán y Althabe también publicado en el *British Medical Journal*, "si la moda de cesáreas se extiende más allá de las mujeres saludables de familias reducidas, este problema de salud pública podría volverse aún peor. Hemos visto algo similar cuando las clases altas abandonaron el amamantamiento durante el último siglo, y fueron las familias más pobres las que pagaron, generaciones más tarde, el enorme costo".

ASIGNATURA PENDIENTE

¿Qué se puede hacer entonces para que médicos y pacientes tomen conciencia de que la cesárea sólo debe ser realizada en casos muy particulares que demanden dicha intervención quirúrgica? "No hay intervenciones que hayan sido rigurosamente evaluadas por buenas investigaciones clínicas y que a su vez hayan demostrado ser efectivas para reducir la tasa de cesáreas innecesarias", responde Althabe.

"El CLAP ha terminado un estudio muy sólido en 34 hospitales de cinco países de la región (Argentina, Brasil, Cuba, Guatemala y México), que está por publicarse, donde se ha evaluado las posibilidades de que el obstetra pida una segunda opinión a otro especialista en el momento de indicar una cesárea. Pero los resultados muestran un efecto modesto sobre la frecuencia de cesáreas."

Según Althabe, "cambiar las conductas de los profesionales es muy difícil, aun cuando exista una buena base científica que avale las recomendaciones. Probablemente haya que apuntar intervenciones que busquen cambiar el sistema de atención vigente por una atención más basada en equipos obstétricos, y que incluyan componentes de motivación y responsabilidad, para que los profesionales respeten en primer lugar las necesidades y opiniones de las mujeres antes que sus propios intereses".

Claro que en ese caso también sería bueno que las futuras madres cuenten con información veraz sobre los pros y los contras de las cesáreas.

Sin embargo, las leyendas se extienden ha-
a atrás: según la mitología griega, Esculapio
Dionisios nacieron por cesárea. La historia
tá llena de curiosidades acerca de esta ope-
ción: por ejemplo, antes del 1500, el Islam
oponía férreamente a ella y señalaba que
alquier niño nacido por este método era
escendiente del demonio y debía ser sacrifi-
do. Pero fue recién en el siglo XVI que un
édico francés, François Rousset, utilizó por
imera vez el término en un tratado médico,
una época en la cual la anestesia brillaba
or su ausencia y cualquier intervención mé-
ca era tan escalofriante como mortal.

e transcurría dentro de las paredes del
ospital. A tal punto puede uno hablar de la
edicalización del nacimiento, que a DeLee
se le movía un pelo cuando decía que el
rto era "un proceso patológico".

UTINA VERSUS CRITERIO

Actualmente, la episiotomía es considera-
un procedimiento al que sólo debe recu-
irse en un puñado de casos: cuando el be-
por nacer es muy grande, cuando se pre-
nta "de nalgas", cuando hay alteraciones
los latidos fetales, cuando el parto se pro-
nga demasiado o el obstetra considera que
tá ante la inminencia de un desgarro. Su-
ados, sostiene la Organización Mundial de
Salud (OMS), todos estos casos no suelen
perar el 30 por ciento de los partos.

Aun así, un estudio realizado por investi-
dores del CLAP y publicado el año pasa-
en la prestigiosa revista *British Medical
urnal*, revela que en la Argentina nueve de
da diez mujeres que dan a luz por primera
z son sometidas a la episiotomía. "Esto
urre al mismo tiempo que en la mayoría
los países desarrollados se reduce la utili-

zación de esta pequeña intervención quirúrgica", afirma el doctor Belizán, uno de los autores del estudio.

Ya en 1993, este experto en perinatología realizó otro trabajo que en su momento fue fundamental para evaluar los verdaderos riesgos y beneficios de la episiotomía. El estudio llevado adelante en el Centro Rosarino de Estudios Perinatales, y finalmente publicado en la revista médica *The Lancet*, comparó el uso selectivo de la episiotomía contra su empleo rutinario. Puestos a analizar caso por caso, los obstetras del primer grupo recurrieron a esta intervención en menor medida que los segundos (29 por ciento contra 82 por ciento en cada caso), sin causar por ello un mayor número de desgarros en las mujeres o traumatismos en los bebés.

"Por el contrario –señala Belizán–, este y otros estudios realizados posteriormente demostraron que recurrir en forma rutinaria a la episiotomía conlleva un número mayor de complicaciones relacionadas con la herida, así como también mayor dolor para la mujer durante el período posterior a dar a luz."

NOVEDADES EN CIENCIA

DOS EXPLORADORES MARCIANOS

SKY & TELESCOPE

Si todo sale bien, a principios del año próximo dos pequeños vehículos robot estarán explorando el suelo de Marte. Los dos aparatos fueron construidos en el Laboratorio de Propulsión a Chorro de la NASA (JPL), y son los sucesores del recordado Sojourner (que a mediados de 1997 se paseó por la superficie marciana). Tal como informa la revista especializada Sky & Telescope, el Rover A y el Rover B –tal como se los conoce hasta ahora– ya han sido trasladados al Centro Espacial Kennedy para su chequeo final. Y serán lanzados rumbo al planeta rojo a bordo de dos cohetes alrededor del 25 de mayo y del 30 de junio, respectivamente, arribando en enero de 2004.

Según voceros de la NASA, la misión primaria de estos dos exploradores no será buscar formas de vida (como suele decirse cada vez que una nave parte rumbo a Marte), sino estudiar en profundidad el suelo marciano, sus rocas y el polvillo superficial. Y así obtendrán valiosísima información que les servirá a los geólogos planetarios para entender mejor la evolución de Marte. Y, en particular, el rol que ha jugado el agua en el pasado remoto de este mundo hermano de la Tierra. A diferencia del Sojourner de 1997 –que sólo se alejó unos metros de su nave madre, la Mars Pathfinder– los Rover A y B recorrerán cientos de metros en el paisaje marciano. Y funcionarán durante tres meses, hasta que se agoten sus baterías alimentadas a energía solar.

PINGÜINOS: COMER SIN DIGERIR

NewScientist

Los pingüinos rey tienen un truco sorprendente: los machos pueden almacenar comida en sus estómagos sin digerirla, y guardarla para asegurarle el alimento a sus crías ante cualquier imprevisto. No se conoce nada igual en todo el reino de los vertebrados superiores. Y nadie sabía bien cómo hacían estas aves para que la comida se mantenga fresca sin ser atacada por bacterias. Ahora, una científica francesa parece haber resuelto el misterio.

Desde hace años, la doctora Cécile Thouzeau (del Consejo Nacional de Investigación Científica, en Estrasburgo) viene estudiando a los pingüinos. Y últimamente se dedicó a las poblaciones de pingüinos rey que habitan la isla Posesión. Fue allí donde observó que los machos suelen alimentar a sus crías con reservas de alimento que ellos mismos guardan en sus estómagos hasta tres semanas (por ejemplo, cuando el mal tiempo demora el regreso de las hembras que salen a buscar comida). Cuando Thouzeau examinó muestras de esos alimentos (pequeños peces y moluscos), notó que no habían sido atacados por bacterias durante su permanencia en los estómagos de los padres. Y que eran totalmente aptos para el consumo de las crías. Es más, hasta encontró montones de bacterias muertas o muy dañadas. Así, llegó a la conclusión de que estos pingüinos tienen algún agente antibacteriano en sus tractos digestivos. Según la científica francesa, es probable que se trate de ácido acrílico, un compuesto letal para las bacterias y que está presente en el fitoplancton que comen las presas de los pingüinos. De todos modos, no descarta que estas aves produzcan sus propios agentes bactericidas.



LA RUEDA QUE MAS RODO

ARCHAEOLOGY

Está en todos los medios de transporte, en muchas máquinas, motores y prácticamente en todo tipo de artefactos que requieren algún tipo de movimiento. La rueda está hasta tal punto naturalizada que parece que hubiese estado todo el tiempo allí, dispuesta a rodar y rodar, como parte del paisaje (salvo cuando se pincha una goma y adquiere una evidencia contundente y traslúcida). Hasta es parte de metáforas y mitos: la rueda de la fortuna, la rueda del mundo, y de conceptos tecnológicos, escondidos en el engranaje y la polea. Anónima, ubicua, multipresente, tiene sus orígenes. Recientemente, un grupo de arqueólogos eslovenos encontró la rueda más vieja del mundo.

Apareció en un el pantanal de un antiguo poblado a unos 20 kilómetros al sudeste de Liubliana, la capital de Eslovenia. Hecha de madera de roble y fresno, la rueda encontrada tiene un radio de 70 centímetros y cinco centímetros de grosor. Y no estaba sola: junto a ella se encontró un eje de 120 centímetros, también de madera. Los análisis de radio-carbono realizados por científicos austríacos, le dieron entre 5100 y 5350 años, un siglo más que las ruedas más antiguas (de cinco mil años) encontradas en Suiza y Alemania. Aunque retroceder cien años, arqueológicamente hablando, no es algo del otro mundo (cien años pueden estar dentro del margen de error de las dataciones), tiene su cosa.

"La rueda más antigua del mundo es de una tecnología bastante avanzada, mucho más adelantada de aquellas encontradas en Suiza y al sur de Alemania", explicó Anton Veluscek, jefe del equipo de investigación esloveno. Lo cual hace suponer que, obviamente debieron existir ruedas más rústicas y aún más antiguas.

Como con otros artefactos que cambiaron el curso de la historia humana, el lugar de origen de la rueda está en pugna: muchos son los pueblos que se disputan el honor de haber generado al inventor de uno de los objetos más revolucionarios (en realidad, es difícil que haya habido un inventor; seguramente fue un largo proceso colectivo de prueba y error a partir del principio del rodamiento, o del rodillo, que es muy anterior). Haya sido como haya sido, los especialistas hasta ahora consideraban que las primeras ruedas habían empezado a rodar hace cinco mil años no en Europa sino en alguna parte de la antigua Mesopotamia (actualmente Irak), la cuna de las civilizaciones.

Como sea, o mejor, como haya sido, ¿qué hubiese sido del hombre sin la rueda? Nadie lo sabe. Pero muchos concuerdan en que el ser humano no habría ido ni tan rápido ni tan lejos.

LIBROS Y PUBLICACIONES

LAS UNIVERSIDADES EN AMERICA LATINA: ¿REFORMADAS O ALTERADAS?
La cosmética del poder financiero
Marcela Mollis (compiladora)
Clacso, 216 páginas



La universidad tal vez sea una excepción al desquiciante proceso de privatizaciones de la década del 90. Bien que excepción parcial, ya que abundan ejemplos de la progresiva mercantilización de aquella institución que nació en la Edad Media (Europa, siglo XI) y que por acá se modernizó en la segunda década del siglo XX (Córdoba, 1918).

La idea que subyace a esta colección de ensayos de investigadores de la Argentina, Venezuela, México, Bolivia, Chile y Brasil, es que el neoliberalismo con su impronta privatista y su lógica eficientista y cuadrada (incapaz de ver efectos, o causalidades, más allá de la tabla del debe y el haber) también logró modificaciones en el modo en que las universidades de la región se relacionan con las sociedades. En este contexto, *Las universidades en América Latina...* sostiene que el modelo de administración eficiente de una universidad pública, para aberración del ideario neoliberal, debe estar orientada por el sentido de su función social, que incluye "enriquecer el patrimonio cultural y solidarizar la ciencia con los que la necesitan".

Compilados por la profesora de Historia de la Educación y Educación Comparada Marcela Mollis (UBA), los artículos desarrollan la casuística particular de cada país de la región, a la vez que trazan los límites del camino que no casualmente, en mayor o menor medida, con más o menos resistencias, todas parecen transitar.

Martín De Ambrosio

AGENDA CIENTIFICA

HUELLAS DIGITALES
Del 21 al 25 de abril el Servicio de Huellas Digitales Genéticas, de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires (UBA), dictará el curso "Actualización sobre técnicas moleculares de identificación humana". El curso está orientado a comprender, efectuar e interpretar análisis de ADN en el campo forense. Otros temas: estudios de paternidad y vínculos de parentesco, interpretación de resultados y preparación de informes periciales. Informes: 4962-8281, shdg@ffyb.uba.ar

MICROBIOLOGIA
Hasta el 28 de marzo se encuentra abierta la inscripción a la carrera de Microbiología clínica e industrial que se dicta en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Plata. Informes: (0221) 423-6663, int. 424, alumnos@fcv.unlp.edu.ar.

FITOTERAPIA
Del 12 al 16 de mayo, docentes de la Cátedra de Farmacognosia y del Departamento de Farmacología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica (UBA) dictarán el curso de posgrado "Fitoterapia". Dirigido a farmacéuticos, el curso abordará temas como medicamentos fitoterápicos, estudio farmacológico de plantas y extractos vegetales, entre otros. Informes e inscripción: 4964-8214, posgrado@ffyb.uba.ar.

MENSAJES A FUTURO
futuro@pagina12.com.ar

CAFES CIENTIFICOS DE BUENOS AIRES, VERSION 2003

Ciencia dialogada

Por M.D.A.

Dieciocho encuentros, tres docenas de los mejores científicos argentinos, unos cinco mil participantes, y varias polémicas. Esa sería una provisoria y numérica conclusión del Café Científico, que el martes que viene inicia su tercer ciclo con la charla titulada "¿Por qué es divertido el sexo?: la trama evolutiva de la reproducción humana", en la que participarán los licenciados Irene Meler, Fabián Gabelli y el doctor Francisco Argañaraz.



El Café Científico de Buenos Aires –en el que los científicos argentinos cuentan la experiencia de sus investigaciones al público y se polemiza sobre las implicancias de los descubrimientos y avances tecnológicos– intenta recuperar la tradición del café como escenario de la historia cultural, que se remonta al café filosófico y literario del siglo XVIII de ciudades europeas como París, Londres o Viena; ciudades que, por cierto, también tienen sus cafés científicos.

Lo cierto es que en cada encuentro del Café Científico se exponen los alcances de ciertas teorías científicas, se reconstruyen los principales argumentos de algunas polémicas de la ciencia, y en ocasiones se recorre el camino de una disciplina a través de la historia de la ciencia. Lo particular del "ámbito café" es que la forma de argumentación que se desarrolla en bares es bien específica, la conversación es en cierta medida informal y recrea particularidades de la cultura oral. En una palabra: se "oye" la ciencia con las fórmulas y el lenguaje de la coloquialidad (naturalmente, sin perder el rigor que estos temas requieren) y se coloca a la ciencia donde debe estar, en un ámbito eminentemente público.

En dos años de ciencia dialogada, los temas que trató el café científico fueron: clonación, guerra y ciencia, la energía nuclear, el legado de Einstein, el origen del lenguaje, entre otros.

PARA IR AGENDANDO: TODOS LOS CAFES DEL AÑO

Organizado por el Planetario de Buenos Aires, que depende de la Secretaría de Cultura de la Ciudad, los Cafés Científicos se llevarán a cabo el tercer martes de cada mes, desde las 18.30 hs, en La Casona del Teatro, Corrientes 1979.

La programación de todos los cafés de este año es la siguiente:

- **15 de abril:** La muerte del universo: teorías, posibilidades, especulaciones.
- **20 de mayo:** La guerra de las ciencias: ciencias sociales versus ciencias naturales.
- **17 de junio:** Las adicciones: genética y sociedad.
- **15 de julio:** ¿Qué es la inteligencia?: la polémica por el coeficiente intelectual y los tests.
- **19 de agosto:** Homeopatía y medicinas alternativas: ¿un servicio a la salud?
- **16 de septiembre:** Matemática: el número de oro.
- **21 de octubre:** Geología planetaria.
- **18 de noviembre:** Vida artificial: el último sueño tecnológico.

Como ya es casi una costumbre de este suplemento, cada sábado posterior al Café se podrá leer en **Futuro** una selección con los mejores fragmentos de cada encuentro (los correspondientes a los ciclos 2001 y 2002 pueden ser consultados en Internet: www.pagina12.com.ar).

FINAL DE JUEGO / CORREO DE LECTORES

Donde se pasa de Irlanda al Iluminismo y se vuelve a Pitágoras a la hora de los enigmas

POR LEONARDO MOLEDO

–Bueno –dijo el Comisario Inspector–. Esta vez la solución llegó desde Belfast, Irlanda del Norte. Justo acabo de leer una novela maravillosa sobre Irlanda del Norte, *Eureka Street*, de Robert McLiam Wilson. Se la recomiendo a todo el mundo. Transcurre en Belfast durante los noventa, con el IRA, los grupos republicanos, y todo ese lío incomprensible entre católicos y protestantes que siguen enfrentados por cuestiones que se remontan a la época de Cromwell.

–Como todos los problemas étnicos o religiosos –dijo Kuhn–. En general, no tienen sustancia.

–Y sin embargo –dijo el Comisario Inspector– es contra ellos que se estrella una y otra vez el espíritu de la Ilustración.

–El espíritu de la Ilustración anda medio decaído últimamente –dijo Kuhn–. Basta pensar en que una bestia bruta como Bush pretende encarnarlo. Pero lo interesante es que en cierta forma Bush es una consecuencia de la Ilustración, y todo el poderío bélico y tecnológico con el que van a arrasar Irak, es también un resultado de la tecnología que los racionalistas y los iluministas veían como la panacea.

–Yo no diría que Bush representa el espíritu de la Ilustración. Me parece cualquier cosa menos alguien ilustrado –dijo el Comisario Inspector–. Naturalmente, algo anduvo mal con el programa iluminista, lo cual no significa que haya que abandonarlo para caer en la trampa del relativismo cultural o para volver a los valores del paleolítico.

–Estamos volviendo a los valores del paleolítico –dijo Kuhn–. Sólo que con misiles y bombas nucleares.

–Sí, tal vez –dijo el Comisario Inspector–. Aunque me pregunto si la expansión del Imperio Romano era muy distinta. La conquista de la Galia por César fue de una brutalidad increíble. Para no hablar de la expansión de los imperios coloniales europeos en Africa y Asia a partir del siglo XVIII.

–Y también se actuaba en nombre de la civilización –dijo Kuhn.

–Lo que pasa –dijo el Comisario Inspector– que la bestialidad de Bush es tal que muchos se olvidan de que Saddam también es una bestia. Que le pregunten a los kurdos.

–Sí –dijo Kuhn–. Y la izquierda muchas veces se olvida de eso.

Se sentaron.

–Por eso hay que volver a los valores de la Ilustración –dijo el Comisario Inspector.

–Justamente por eso. Pero no hay ninguna garantía de que esos valores prevalezcan.

–Volvamos a los valores del Iluminismo –dijo Kuhn– al menos por un rato, en esta columna.

El Comisario Inspector lo miró sorprendido. Esa declaración de Kuhn era rara, si se piensa que, en relación al Iluminismo, estaba atrapado por su propia ideología.

–Propongamos un enigma –dijo–. Un enigma muy, pero muy sencillo –dijo el Comisario Inspector– que tampoco va a resolver la "Sra. o Srta." Angélica Gorodischer. Cuenta la leyenda que cuando le preguntaban a Pitágoras por la cantidad de personas que frecuentaban su escuela, contestaba: "La mitad estudia sólo matemáticas, la mitad del resto se interesa sólo por la música, una séptima parte asiste, pero no participa y además vienen tres ancianos". ¿Cuánta gente asistía a la escuela de Pitágoras?

–Siempre los griegos –dijo Kuhn–. Como siempre, los griegos.

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Cuánta gente asistía a la escuela de Pitágoras? ¿Y dónde se sentaron Kuhn y el Comisario Inspector?

SOLUCION IRLANDESA

¿Cómo se puede construir el número 24, esta vez usando solamente un 1, un 3, un 4 y un 6?

(Una) Solución

$6 / [1 - (3/4)] = 24$

José Luis Iparraguirre D'Elia
Belfast, Irlanda del Norte

HUME EN ALMAGRO

Señor Kuhn, Comisario Inspector:

Encuentro otra variante para pensar el dilema del señor Hume. Pensemos más sencillamente que, bajo el ejemplo del billar, las bolas nunca chocan, ni siquiera se tocan. En verdad, tampoco ruedan sobre la mesa de billar. Las bolas están constituidas por átomos, los cuales poseen un límite exterior conformado por electrones. Por lo tanto, también lo está el límite exterior de cada bola. Las partículas subatómicas negativas que las delimitan se repelen al acercarse, es realmente imposible que se toquen; imaginemos las verdadera consecuencia explosiva que sucedería si los electrones se llegaran a tocar. En verdad nosotros atribuimos el significante "choque" a una ilusión óptica de nuestro sentido visual. Una nueva paradoja de la lingüística, ya que si las bolas realmente chocaran no las veríamos retroceder. Lo que vemos es, justamente, la consecuencia de que aquéllas no entren en contacto; y encima atribuimos un significante a algo que es completamente opuesto a su significado real.

Saludos

Lucas Almagro

UN POCO DE TIEMPO

Estimados señores:

Comisario Inspector, Kuhn y Leonardo Moledo:

No quiero que nadie se sienta excluido, los felicito por lo que generan en nosotros sus fieles lectores, me resultan muy interesantes y curiosos todos los planteos publicados, por ejemplo los del el Sr. Tomás Buch y los de la Sra. o Srta. Angélica Gorodischer.

Mi propuesta de solución al planteo del sábado 8 de marzo es la siguiente: $(6+1)-(3+4)=0$, y si introducimos la idea de tiempo como sugiere el Comisario Inspector, podemos decir que la hora 0 es equivalente a la hora 24 del día anterior, de esa forma es como hallaríamos el número 24.

Gracias por su trabajo.

Félix Aguirre